

**PENGARUH TEKNIK RELAKSASI NAPAS DALAM TERHADAP
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI
SEDANG-BERAT DI RUANG IRINA C
BLU PROF. DR. R. D. KANDOU
MANADO**

**Elrita Tawaang
Mulyadi
Henry Palandeng**

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran
Universitas Sam Ratulangi
Email : elrita_tawaang@yahoo.com

Abstract: Hypertension is a condition where a person experiences an increase in blood pressure above normal in the long term. The therapy of diaphragmatic breathing Relaxation Technique is very good for doing every day by people with high blood pressure, muscle relaxation that helps the body especially the muscles that maintain the elasticity of blood vessels arteries. This study aimed to determine the effect of a deep breath of relaxation techniques to decrease blood pressure in patients with moderate-severe hypertension. The method of this research uses a pre-experimental study with Non-Equivalent Control Group. Respondents were 30 people, consisting of 15 experimental groups, 15 control groups, selected by purposive sampling technique. At first, the blood pressure of the respondents was measured with a sphygmomanometer clock and adult stethoscope and recorded. Deep breathing relaxation techniques taught to the experimental group respondents for 15 minutes, and blood pressure were measured and recorded again. The control group was given no treatment, only the initial blood pressure measurement and 15 minutes after the initial blood pressure measurement. Analysis using the Wilcoxon Signed Rank Test ($\alpha=0,05$). Average result of reduction in systolic blood pressure and diastolic relaxation with techniques of breathing in 165.77 mm Hg and the average diastolic blood pressure was 90.00 mmHg at day 1 and at day 2 was 149.33 mmHg and the mean-average decrease in diastolic blood pressure was 84.00 mmHg. Conclusion breathing relaxation techniques can lower the blood pressure in patients with moderate-severe hypertension.

Keywords: hypertension, deep breathing relaxation technique.

Abstark: Hipertensi adalah suatu keadaan di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal dalam jangka waktu yang lama. Terapi relaksasi teknik pernapasan diafragma ini sangat baik untuk di lakukan setiap hari oleh penderita tekanan darah tinggi, agar membantu relaksasi otot tubuh terutama otot pembuluh darah sehingga mempertahankan elastisitas pembuluh darah arteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi sedang-berat. Metode penelitian menggunakan pra-eksperimen dengan *Non-Equivalent Control Group*. Responden berjumlah 30 orang, terdiri dari 15 kelompok eksperimen, 15 kelompok kontrol, dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Mula-mula, tekanan darah responden diukur dengan sphygmomanometer clock dan stetoskop dewasa lalu dicatat. Teknik relaksasi napas dalam di ajarkan kepada responden kelompok eksperimen selama 15 menit, lalu tekanan darah di ukur kembali dan dicatat. Kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan, hanya pengukuran

tekanan darah awal dan 15 menit setelah pengukuran tekanan darah awal. Analisa dengan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test ($\alpha=0,05$). Hasil rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik melakukan teknik relaksasi napas dalam sebesar 165,77 mmHg dan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 90,00 mmHg hari ke-1 dan hari ke-2 sebesar 149,33 mmHg dan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik 84,00 mmHg. Kesimpulan teknik relaksasi napas dalam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi sedang-berat.

Kata Kunci: hipertensi, teknik relaksasi napas dalam.

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu keadaan di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal dalam jangka waktu yang lama. Jika di ukur dengan tensi meter hasil pengukuran tekanan darahnya menunjukan 140/80mmHg (Sunanto, 2009).

Dr Margaret Chan, Direktur Jendral World Health Organization, mengatakan bahwa Setiap tahun, tekanan darah tinggi menyumbang kepada kematian hampir 9,4 juta orang (Susanto, 2013). Penyakit hipertensi menjadi penyebab kematian di seluruh dunia, yaitu sekitar 13% dari total kematian (Murti, Ismonah dan Wulandari, 2011).

Menurut Depkes pada tahun 2006 hipertensi menempati urutan kedua penyakit yang sering diderita oleh pasien rawat jalan di Indonesia (Murti, Ismonah dan Wulandari, 2011).

Diperkirakan bahwa penduduk di Indonesia berusia di atas 20 tahun dan terserang penyakit hipertensi adalah 1,8-2,86%. Berdasarkan data hasil survei tersebut dapat diketahui bahwa Indonesia prevalensi hipertensi menjadi masalah kesehatan nasional cukup tinggi (Dalimartha, 2008).

Hipertensi mengakibatkan kerugian yang berlebihan, mengakibatkan otot jantung membengkak, lalu melemah, dan mengalami kegagalan untuk memompa secara efektif, bila naiknya tekanan darah berlangsung secara mendadak, maka dinding pembuluh darah bisa pecah (Sitorus, 2005).

Berdasarkan penelitian oleh Heru Suwardianto mengenai Pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi pada bulan juli 2011, terbukti teknik relaksasi napas dalam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Suwardianto, 2011).

Pernapasan diafragma sampai saat ini menjadi metode relaksasi yang mudah dalam pelaksanaannya. Terapi relaksasi teknik pernapasan diafragma ini sangat baik untuk di lakukan setiap hari oleh penderita tekanan darah tinggi, agar membantu relaksasi otot tubuh terutama otot pembuluh darah sehingga mempertahankan elastisitas pembuluh darah arteri (Heryanto, 2004).

Di Rumah Sakit Prof. Kandou Manado, pasien hipertensi di Ruang Irina C tercatat 100 pasien untuk setiap bulannya yang di rawat inap. 75 % pasien yang di rawat inap di Ruang Irina C mengalami hipertensi sedang-berat. Teknik relaksasi merupakan salah satu intervensi dalam asuhan keperawatan, namun saat calon peneliti menjalani praktik di Ruang Irina C, teknik relaksasi napas dalam masih jarang dilakukan untuk pasien hipertensi sedang-berat.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian berhubungan dengan pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi sedang- berat di Ruang Irina C BLU. RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini ialah desain penelitian *Quasi-eksperimen* dengan rancangan *Non-Equivalent Control Group*. Pada desain penelitian ini dilakukan observasi pertama (*pretest*) pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kemudian kelompok yang mendapatkan perlakuan diikuti dengan pengukuran kedua (*post-test*), dan hasil pengukuran ini akan dibandingkan dengan hasil pengukuran pada kelompok pembanding (kontrol) yang tidak menerima perlakuan.

Populasi ialah seluruh pasien hipertensi sedang-berat di Ruangan Irina C BLU. RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou. Manado. Sampel yang di pakai dalam penelitian ini adalah sebesar 15 untuk kelompok eksperimen dan 15 untuk kelompok kontrol. 15 subjek pada setiap kelompok dianggap minimum untuk riset eksperimental (Dempsey, 2002). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik Purposive Sampling.

Sampel dalam penelitian ini meliputi subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini di laksanakan di Ruangan Irina C BLU. RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou. Manado, di laksanakan pada tanggal 14 -21 Juni tahun 2013. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Data primer dan data sekunder. Penelitian dilaksanakan melalui tahap: Prosedur pengumpulan Administratif, prosedur kelompok eksperimen, prosedur kelompok kontrol.

Instrument penelitian yang digunakan adalah lembar observasi, sphygmomano-meter clock dan stetoskop untuk dewasa. Pengolaan data melalui tahap, Editing, Coding, Entry. Analisa data menggunakan Uni variat dan Bivariat.

Etika penelitian : *Informed Consent*, *Anonimity*, *confidentially*.

HASIL dan PEMBAHASAN

Analisa Univariat

Karakteristik responden berdasarkan Umur, Jenis kelamin, Pekerjaan.

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, jenis kelamin, pekerjaan Pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol di Irina C RSUP. Prof. Dr. R.D. Kandou. Manado 2013

Karakteristik	Responden			
	N Eksperimen	%	N Kontrol	%
Umur				
21 – 40 Tahun	1	6,7	4	26,7
40 – 60 Tahun	8	53,3	7	46,7
60 Tahun	6	40,0	4	26,7
Keatas Total	15	100	15	100
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	9	60,0	9	60,0
Perempuan	6	40,0	6	40,0
Total	15	100	15	100
Pekerjaan				
PNS	1	6,7	-	-
Pegawai Swasta	4	26,7	6	40,0
Petani	-	-	2	13,3
Buruh/Tukang	1	6,7	-	-
Lainnya	9	60,0	7	46,7
Total	15	100	15	100

Sumber : Data Primer 2013

Umur

Untuk umur 20-60 tahun keatas pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil yang di peroleh dalam penelitian ini adalah umur 40-60 tahun keatas (53,3%) dan (46,7%) pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menderita hipertensi sedang-berat.

Menurut Palmer & Williams (2007), tekanan darah secara alami akan meningkat seiring bertambahnya usia. Menurut laporan Rahajeng&Tuminah (2009) dari pusat penelitian Biomedis dan farmasi mengatakan bahwa proporsi kelompok usia 45-54 tahun dan lebih tua selalu lebih tinggi pada kelompok hipertensi dari pada non-hipertensi. Menurut Kumar, Abbas&Fausto (2005), setelah umur 45 tahun dinding arteri akan mengalami penebalan karena penumpukan kolagen pada lapisan otot sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku.

Jenis Kelamin

Dari penelitian ini diperoleh data penderita hipertensi sedang-berat 60% berjenis kelamin laki-laki. Penelitian ini sama dengan penelitian oleh Rahajeng&Tuminah (2009) yang melaporkan bahwa di Indonesia proporsi laki-laki pada kelompok hipertensi lebih tinggi dibanding kelompok non-hipertensi dan laki-laki secara bermakna beresiko hipertensi 1,25 kali dari pada perempuan.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Smeltzer&Bare (2001) bahwa laki-laki lebih beresiko menderita hipertensi dibanding perempuan. Tekanan darah pada wanita akan meningkat secara signifikan setelah menopause.

Pekerjaan

Data penelitian ini pada kelompok eksperimen 9 responden (60,00%) yang bekerja dan pada kelompok kontrol ada 7 responden (46,7%) yang bekerja, sehingga yang bekerja lebih banyak yang menderita hipertensi. Hal ini disebabkan tingkat stres pada individu yang bekerja lebih tinggi. Asumsi ini didukung oleh Wolff (2006) yang menyatakan bahwa stres dapat terjadi karena konflik tentang peran dalam berbagai situasi hidup antara lain pernikahan dan pekerjaan. Stres dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsangan vasokonstriksi.

Individu dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi. Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi (Smeltzer&Bare, 2001).

Tekanan Darah

Tekanan Darah Pre-Test Kelompok Eksperimen, tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen sebelum diberikan teknik relaksasi napas

dalam sebesar 8 responden (53,3%) yang memiliki tekanan darah sistolik 160 mmHg dan 14 responden (93,3%) yang diastoliknya 100 mmHg. Sedangkan pada hari ke dua, 7 responden (46,7%) yang memiliki tekanan darah sistolik 150 mmHg dan 7 responden (46,7%) yang diastoliknya 90 mmHg. Keadaan hipertensi pada kelompok eksperimen mungkin disebabkan oleh faktor jenis kelamin yang diketahui bahwa 60% penderita hipertensi kelompok eksperimen berjenis kelamin laki-laki, dimana menurut Rahajeng&Tuminah (2009) yang melaporkan bahwa di Indonesia proporsi laki-laki pada kelompok hipertensi lebih tinggi. Dan usia penderita hipertensi kelompok eksperimen diketahui bahwa lebih dari berusia 40-60 tahun (53,3%). Rahajeng&Tuminah juga mengatakan bahwa proporsi kelompok usia 45-54 tahun dan lebih tua selalu lebih tinggi pada kelompok hipertensi dari pada non-hipertensi.

Tekanan Darah Pre-Test Kelompok Kontrol, tekanan darah awal pada kelompok kontrol, sebesar 13 (86,7%) dan 11 (73,3%) responden yang memiliki tekanan darah sistolik 160 mmHg, dan diastolik 100 mmHg. Untuk hari ke-2, 9 (60,0%) dan 8 (53,3%) responden yang tekanan darah sistoliknya 150 mmHg dan diastoliknya 90 mmHg. Nilai tekanan darah pada kelompok kontrol berbeda untuk hari ke-1 dan 2, kemungkinan disebabkan oleh faktor-faktor penyebab hipertensi yang terjadi berbeda pada setiap penderita hipertensi. Keadaan pada penderita hipertensi kelompok kontrol mungkin disebabkan oleh faktor jenis kelamin yang diketahui bahwa 60% penderita hipertensi kelompok kontrol berjenis kelamin laki-laki. Tekanan darah yang meningkat dapat mengalami gangguan yang menetap karena adanya kompensasi dari curah jantung dalam proses homeostasis untuk mempertahankan keseimbangan sistem. Keadaan hipertensi masih dapat

diperbaiki kondisinya dengan penatalaksanaan nonfarmakologis dan mengubah perilaku hidup yang lebih sehat.

Tekanan Darah Post-Test Kelompok Eksperimen, tekanan darah sistolik Post-Test kelompok eksperimen, untuk hari pertama dan hari ke dua sebesar 8 responden (53,3%) yang memiliki tekanan darah sistolik 150 mmHg, kemudian untuk tekanan darah diastolik hari pertama ada 12 responden (80,00%) yang tekanan darah 90 mmHg. Dan hari ke dua 7 responden (46,7%) yang diastoliknya 80-90 mmHg. Terjadi penurunan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik. Keadaan responden penderita hipertensi setelah dilakukan teknik relaksasi napas dalam yaitu suatu keadaan relaksasi yang optimal melalui pengontrolan pernafasan selama 15 menit.

Tekanan Darah Post-Test Kelompok Kontrol, tekanan darah setelah 15 menit pengukuran tekanan darah awal pada kelompok kontrol adalah 13 (86,7%) dan 11 (73,3%) responden yang memiliki tekanan darah sistolik 160 mmHg, dan diastolik 100 mmHg. Untuk hari ke-2, 9 (60,0%) dan 8 (53,3%) responden yang tekanan darah sistoliknya 150 mmHg dan diastoliknya 90 mmHg. Keadaan hipertensi masih dapat diperbaiki kondisinya dengan penatalaksanaan nonfarmakologis dan mengubah perilaku hidup yang lebih sehat.

Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam Terhadap Tekanan Darah Pada Kelompok Eksperimen, berdasarkan hasil penelitian ini menyatakan ada penurunan tekanan darah yang signifikan sesudah dilakukan teknik relaksasi napas dalam pada penderita hipertensi sedang-berat kelompok eksperimen, nilai sistolik mengalami penurunan sebesar 165,77mmHg / 90,00 mmHg untuk hari ke-1, sedangkan hari ke-2 terjadi penurunan sebesar 149,33 mmHg / 84,00 mmHg. Ini membuktikan bahwa teknik relaksasi napas dalam terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada

penderita hipertensi sedang-berat kelompok eksperimen.

Analisa Bivariat

Menggunakan Uji Wilcoxon untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Tabel 2 Statistik Deskriptif Berdasarkan Tekanan Darah Pre-Tes-Post Test Untuk Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol Di Irina C RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou. Manado 2013

Variabel	Mean	SD	P Value	N
Tekanan DarahSistolik Pre-Test Kelompok Eksperimen Hari Ke-1	170,00	13,09		15
Tekanan Darah Diastolik Pre-Test Kelompok Eksperimen Hari Ke-1	101,33	5,16		
Tekanan DarahSistolik Post-Test Kelompok Eksperimen Hari Ke-1	165,77	11,62	0,00	
Tekanan Darah Diastolik Post-Tes Kelompok Eksperimenhari Ke-1	90,00	6,54		
Tekanan DarahSistolik Pre-Test Kelompok Eksperimen Hari Ke-2	156,60	7,23	0,02	
Tekanan Darah Diastolik Pre-Test Kelompok Eksperimen Hari Ke-2	90,00	7,55	0,07	
Tekanan DarahSistolik Post-Test Kelompok Eksperimen Hari Ke-2	149,33	7,03	0,02	15
Tekanan Darah Diastolik Post-T est Kelompok Eksperimen Hari Ke-2	84,00	6,32	0,07	
Tekanan DarahSistolik Pre-Test Kelompok Kontrol Hari Ke-1	162,00	5,60		
Tekanan Darah Diastolik Pre-Test Kelompok Kontrol Hari Ke-1	96,00	7,36		
Tekanan DarahSistolik Post-Test Kelompok Kontrol Hari Ke-1	162,00	5,60	1,00	15
Tekanan Darah Diastolik Post Test Kelompok Kontrol Hari Ke-1	96,00	7,36		
Tekanan DarahSistolik Pre-Test Kelompok Kontrol Hari Ke-2	154,67	6,39		
Tekanan Darah Diastolik Pre-Test Kelompok Kontrol Hari Ke-2	92,00	6,76		
Tekanan DarahSistolik Post-Test Kelompok Kontrol Hari Ke-2	154,67	6,39	1,00	15
Tekanan Darah Diastolik Post-T est Kelompok Kontrol Hari Ke-2	92,00	6,76		

Sumber : Data Primer 2013

Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam Terhadap Tekanan Darah Pada Kelompok Eksperimen, berdasarkan hasil penelitian ini menyatakan ada penurunan tekanan darah yang signifikan sesudah dilakukan teknik relaksasi napas dalam pada penderita hipertensi sedang-berat kelompok eksperimen, nilai sistolik mengalami penurunan sebesar 165,77mmHg / 90,00 mmHg untuk hari ke-1, sedangkan hari ke-2 terjadi penurunan sebesar 149,33 mmHg /

84,00 mmHg. Ini membuktikan bahwa teknik relaksasi napas dalam terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi sedang-berat kelompok eksperimen.

Juga terdapat pengaruh pada tekanan darah kelompok eksperimen, dengan melakukan teknik relaksasi napas dalam, nilai P. Value 0,000 dimana ($< = 0,05$), sedangkan pada kelompok kontrol P.Value 1,000 dimana ($> = 0,05$) tidak ada pengaruh. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah hipertensi sedang-berat di Ruang Irina C BLU.RSUP. Prof. Dr. R.D. Kandou. Manado. Penelitian ini juga didukung oleh Heryanto (2004) yang mengatakan bahwa Terapi relaksasi teknik pernapasan diafragma ini sangat baik untuk dilakukan setiap hari oleh penderita tekanan darah, agar membantu relaksasi otot tubuh terutama otot pembuluh darah sehingga dapat mempertahankan elastisitas pembuluh darah arteri.

Menurut Evelyn (2011), Tekanan darah sistolik dihasilkan oleh otot jantung yang mendorong isi ventrikel masuk kedalam arteri yang telah teregang. Selama diastolik arteri masih tetap menggebu karena tahanan perifer dari arteriole-arteriole menghalangi semua darah mengalir kedalam jaringan. Demikianlah maka tekanan darah sebagian tergantung kepada kekuatan dan volume dalam dinding arteriole. Kontraksi ini dipertahankan oleh saraf vasokonstriktor, dan dikendalikan oleh pusat vasomotorik dalam media oblongata. Tekanan darah mengalami sedikit perubahan bersamaan dengan perubahan-perubahan gerak yang fisiologik, seperti sewaktu latihan jasmani, waktu adanya perubahan mental karena kecemasan dan emosi.

Perbedaan Tekanan Darah Pre-Test dan Post-Test pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol, hasil penelitian

menyatakan ada perbedaan tekanan darah yang signifikan antara tekanan darah Pre-Test dan Post-Test pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di ruang Irina C BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Perbedaan dapat dilihat pada mean tekanan darah sistolik dan diastolik Pre-Test hari ke-1 pada kelompok eksperimen yaitu, nilai mean 170,00 mmHg / 101,33 mmHg, hari ke-2 156,60 mmHg / 90,00 mmHg. Setelah Post-Test nilai mean hari ke-1 165,77 mmHg / 90,00 mmHg, hari ke-2 nilai mean 149,33 mmHg / 84,00 mmHg. Sedangkan pada kelompok kontrol, hari ke-1 nilai mean Pre-Test sebesar 162,00 mmHg / 96,00 mmHg, hari ke-2 154,67 mmHg / 92,00 mmHg. Setelah Post-Test nilai mean hari ke-1 sebesar 162,00 mmHg / 96,00 mmHg, hari ke-2 154,67 mmHg / 92,00 mmHg. Pada kelompok eksperimen terjadi penurunan tekanan darah, baik pada hari ke-1 dan hari ke-2, sedangkan pada kelompok kontrol tidak terjadi penurunan tekanan darah, baik pada hari ke-1 dan ke-2. Hasil penelitian ini senada dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Heru Suwardianto yang menyatakan ada pengaruh teknik relaksasi napas dalam menurunkan tekanan darah, sedangkan pada kelompok kontrol tidak terjadi penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi Di Puskesmas Wilayah Selatan Kota Kediri tahun 2011.

SIMPULAN

Simpulan yang dapat ditarik dalam penelitian ini ialah ada pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi sedang-berat di Ruang Irina C BLU. RSUP. Prof. Dr.R.D. Kandou. Manado.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, M. (2012), *Medikal Bedah Untuk Mahasiswa*. Jogjakarta: DIVA Press
- Dalimartha, (2008). *Care Your Self, Hipertensi*. Jakarta :Penebar Plus.
- Dempsey, P dan Dempsey, A(2008), *Riset Keperawatan Buku Ajar Dan Latihan*. Jakarta:EGC.
- Evelyn. Pearce, (2011), *Buku Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta : Gramedia
- Heryanto, (2004). National Safety Council. *Manajemen Stress*, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kumar, V., Abbas, A.K., Fausto, N. (2005). *Hypertensive vascular disease*. Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Murti, Ismonah, dan Wulandari, (2011). *Stikes Telogorejo Semarang. Perbedaan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi esensial sebelum dan sesudah pemberian relaksasi oto progresif di RSUD. Tugurejo.Semarang.*
<http://ejournal.stikestelogorejo.ac.id/index.php/ilmukeperawatan/article/view/78>. Diakses tanggal 04 Mei 2013, pukul 00.15 wita di akses tanggal 5 Mei 2013, pukul 01.00 Wita.
- Palmer. A., Wiliam, B. (2007). *Tekanan darah tinggi*. Alih bahasa dr. Elizabeth Yasmine. Jakarta : Erlangga
- Rahajeng, E. & Tuminah, S. (2009). *Prevalensi hipertensi dan determinannya di Indonesia*. Majalah Kedokteran Indonesia (Vol. 59, No.12).
- Riyanto, A. (2011) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: NOHA MEDIKA.
- Sitorus, R. (2005), *Gejala Penyakit Dan Pencegahannya*. Bandung :Yrama Widya.
- Smeltzer, S.C., Bare, B.G. (2001). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner&Suddarth*, Alih bahasa Agung Waluyo, (edisi 8, Vol. 2). Jakarta: EGC.
- Susanto, H. (2013). *Hipertensi Penyebab Krisis Kesehatan*.
<http://www.sukamampir.com/who-hipertensi-penyebab-krisis-kesehatan-global> Diakses 15 Mei, pukul 22.04
- Sunanto, H. (2009), *100 Resep Sembuhkan Hipertensi, Asam Urat, Dan Obesitas*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Suwardianto. H, (2011) STIKES RS. Baptis Kediri. *Pengaruh Terapi Relaksasi Napas Dalam Terhadap Penderita Hipertensi Di Puskesmas Wilayah Selatan Kota Kediri*.
puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/stikes/article/download/.../18257
Diakses 5 Mei 2013, pukul 01.00 Wita.
- Wolff, H.P. (2006). *Hipertensi : Cara Mendeteksi Dan Mencegah Tekanan Darah Tinggi Sejak Dini*. Alih bahasa Lily Endang Joeliani. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.